

OLS 1,605,598

Non-skid tread for vehicle tire, wherein the body is provided with means to assure its positioning on the running strip as widely as possible, the formation of tilting movements projecting out from the tire surface, and the packing being drawn forward at the base of the tread for anchoring and holding.

SMB 12/5/72

UNEDITED ROUGH DRAFT

Abstract for DE 1 605 598

An anti-skid stud where the body comprises an elongate bottom flange, a round hard metal pin protruding from the body, and in the hard metal side of the body a thick expansion that is remarkably wider than the shorter diameter of the bottom flange, which expansion is provided with grooves and ridges in the circumferential direction of the stud, for instance cogged shapes or fir-tree shapes. The bottom flange has the described elongate shape because excessive stretching of the rubber material in the tire tread is thus more easily avoided when installing studs in the stud hole.

A stud installation tool particularly comprising only two thin-tip jaws, where the mutually facing inner surfaces of the jaws are partly parallel, partly concave, and the jaws stretch the stud hole on purpose in one direction only. The studs are pressed in the stud hole between two jaws by using a quadrangular pin.



Deutsche Kl.: 63 c. 19/02

Marbert

Offenlegungsschrift 1605 598

Aktenzeichen: P 16 05 598.4 (B 87925)

Anmeldetag: 8. Juli 1966

Offenlegungstag: 29. Januar 1970

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung: Gleitschutzkörper und Einsetzgerät zum Anbringen derselben bei den Winterreifen von Kraftfahrzeugen**Zusatz zu:** —**Ausscheidung aus:** —**Anmelder:** Brenner, Franz, 8800 Ansbach**Vertreter:** —**Als Erfinder benannt:** Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 18. 1. 1969

DT 1605 598

Ansbach, den 6.7.1966

1605598

Gleitschutzkörper und Einsetzgerät zum Anbringen
derselben bei den Winterreifen von Kraftfahrzeugen

Patentanmeldung

Die Erfindung bezieht sich auf einen bolzenartigen Gleitschutz für Fahrzeugreifen, wie er beispielsweise unter der Bezeichnung "Spike" zur Erhöhung der Fahrsicherheit bei Eisglätte Verwendung findet. Die bekannten Spikes bestehen im allgemeinen aus einem Schaft mit einer nietkopffartigen Verdickung, mit der der Körper im Innern der Reifenschulter verankert ist. Aus der Lauffläche des Reifens ragt das andere Ende des Körpers oder ein in den Körper eingesetzter Hartmetallstift heraus. Beim Einsetzen der Spikes in den Fahrzeugreifen ist die Tiefe des vorbereiteten Sackloches mit der Länge des Körpers so abgestimmt, dass der Gleitschutzkörper mit seiner Verdickung voran in das Sackloch so weit eintreibbar ist, dass das stiftförmige Ende des Körpers bzw. der Hartmetalleinsatz die Oberfläche des Laufstreifens etwas überragt. Die nietkopffartige Verdickung des Schaftes soll den Gleitschutzkörper im Sackloch festhalten.

Es hat sich nun gezeigt, dass eine solche nietkopffartige Verdickung auf die Dauer keinen unbedingt zuverlässigen Sitz des Körpers im Fahrzeugreifen gewährleistet. Da die gebräuchlichen Spikes nur bedingter Beanspruchung standzuhalten vermögen, muss der Benutzer von Spikesreifen darauf bedacht sein, mit verringerter Geschwindigkeit zu fahren und scharfes Bremsen und Beschleunigen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass die Verankerung des Körpers an der nietkopffartigen Verdickung am Bolzenende die Ursache hierfür bildet, denn für die an der Schaftspitze angreifenden Kräfte muss die Verankerung an der nietkopffartigen Verdickung zwangsläufig einen ungünstig kurzen Hebelarm bedeuten. Die anfangs noch schwachen Kippbewegungen des Gleitschutzkörpers führen zunehmend dazu, dass die Flanken des Schaftes gegen die entsprechenden Wandungsteile des Sackloches gedrückt werden, wo durch die schmirgelnde Wirkung von Staubteilchen zusammen mit der hohen Temperatur des sich bei stärkerer Beanspruchung erhitzen Spikes sich ein fortschreitender Abrieb des Reifen-

909885/0200

materials ergibt, so dass das Sackloch sich immer mehr und mehr ausweitet. Die Erfindung beruht auf der Überlegung, dass man diese Nachteile vermeiden könnte, wenn es gelingt, die Kippbewegungen des Körpers weitgehend zu unterbinden und ein rundherum gleichmässig festes Anliegen des Schaftes in dem Laufstreifen des Reifens sicherzustellen. Demgemäss besteht die Erfindung darin, dass Mittel vorgesehen sind, die Lagerung des Gleitschutzkörpers in möglichst grosser Nähe der Reifenoberfläche zu ermöglichen, um die Ausbildung von Kippbewegungen des Körpers von vornherein auszuschalten. Wenn jetzt der Spike Kippbewegungen auszuführen trachtet, so liegt der Drehpunkt nicht mehr wie bisher am nietkopffartigen Ende, sondern unmittelbar unter der Lauffläche, so dass die Verankerung am nietkopffartigen Ende gewissermassen am langen Hebelarm angreift.

Die Erfindung kann mit Vorteil dadurch realisiert werden, dass der Schaft unterhalb der Reifenoberfläche mit einer Mehrzahl von ringförmigen Verdickungen versehen ist. Die Mehrzahl von Ringen kann mit Vorteil durch rillenförmige Ausbildung einer Querschnittserweiterung geschaffen werden, wobei entweder selbständige parallele Ringe gebildet werden oder auch nach Art eines Gewindes eine durchgehende schraubenförmige Wulst hervorgerufen wird.

Bei der Gestaltung dieser Verdickungsringe ist es von Vorteil, eine Querschnittform zu wählen, die nach aussen hin in eine Art Schneide ausstreicht. Gemäss weiterer Erfindung können die Ringflanken unsymmetrisch gestaltet sein, so dass sich eine tannenbaumartige Querschnittsform ergibt, die für das Eintreiben des Gleitschutzkörpers in das Sackloch einen günstigen Gleitwinkel ergibt, während die nach aussen gerichteten Flächen flach oder vielleicht sogar mit Hinterschneidung verlaufen, ähnlich dem bekannten Widerhakenprinzip.

Es ist an sich bereits bei Spikes bekannt geworden, zusätzlich zur nietkopffartigen Verdickung des Schaftes eine zweite Verdickung vorzusehen. Bei dieser bekannten Bauform befindet sich die zusätzliche Verdickung aber etwa in der Mitte des Schaftes. Die erfindungsgemäss zu erzielende Wirkung einer Fixierung des vorderen Endes des Gleitschutzkörpers ist damit also nicht erreichbar. Der durch die Erfindung angestrebte feste Sitz wird erst durch eine Mehrzahl von Verdickungen am vorderen Ende des Schaftes

hervorgerufen, also in einem Bereich, der bis zu etwa der Hälfte der Schaftlänge reicht.

Die Erfindung bietet auch die Möglichkeit der verbesserten Wärmeabfuhr, da jetzt die Wärme vom Gleitschutzkörper unmittelbar an die Reifenoberfläche abgeleitet wird und nicht wie bei den bekannten Bauformen über die nietkopffartige Verdickung zum Inneren des Reifens hin geführt wird, wo sich Wärmestauungen ergeben und der Reifen dadurch unzulässig hohe Temperaturen anzunehmen droht.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass jetzt die nur der Verankerung, aber nicht mehr der Lagerung dienende nietkopffartige Verdickung weit geringere Kräfte zu übertragen hat, als dies bisher der Fall war, und damit günstigere Formgebungen erlaubt. Gemäss weiterer Erfindung kann die nietkopffartige Verdickung nunmehr eine von der Kreisform abweichende Gestalt erfahren, wobei insbesondere an den gegenüberliegenden Seiten Abflachungen vorgesehen sind. Von einer kreisförmigen Querschnittsform kann man dabei auf eine elliptische Form übergehen oder auch eine segmentförmige Ausschnitte aufweisende Querschnittsform wählen. Mit Vorteil kann die Verdickung eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsform mit abgerundeten Ecken bilden. Eine derartige ankerförmige Ausbildung der nietkopffartigen Verdickung hat den Vorteil, dass beim Eintreiben des Körpers in das zylindrische Sackloch eine Überdehnung des Reifenmaterials leichter vermieden wird als bei den bekannten Bauformen, da beim Ausweiten in der einen Richtung ein Nachgeben des Reifenmaterials in der Richtung senkrecht hierzu ermöglicht wird. Auch das Eintreiben des Körpers wird hinsichtlich des hierzu benötigten Werkzeuges verbessert, da nunmehr im Gegensatz zu den gebräuchlichen dreibackigen Zangen jetzt nur ein zweiteiliger Schnabel benötigt wird. Das Einsetzen des Gleitschutzkörpers nach der Erfindung erfordert dabei wesentlich geringeren Kraftaufwand und gestattet, Überdehnungen des Reifenmaterials weitgehend auszuschalten.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung näher erläutert werden. Die Figuren zeigen Ausführungsbeispiele der Erfindung und ein Werkzeug zum Eintreiben eines derartigen Gleitschutzkörpers. Gleiche oder einander entsprechende Teile sind in sämtlichen Figuren mit gleichen Bezugszeichen versehen.

In den Figuren 1, 2 und 3 ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in drei senkrecht zueinander liegenden Schnittdarstellungen veranschaulicht. Der Gleitschutzkörper 1 ist am vorderen Ende des Schaftes 2 mit einer Ausnehmung 3 für den Hartmetallstift 4 versehen. Die nietkopffartige Verdickung 5 am unteren Ende des Schaftes dient jetzt nur noch der Verankerung, nicht aber der Lagerung des Körpers in dem Fahrzeugreifen. Zur Lagerung sind ringförmige, rillenbildende Verdickungen 6 vorgesehen, die bereits am vorderen Ende des Schaftes beginnen und sich bis über die Mitte der Schaftlänge hin erstrecken. Diese Rillen weisen ein Tannenbaum-Profil auf, so dass sie sich beim Eintreiben des Körpers in den Fahrzeugreifen mit günstigem Gleitwinkel gut an die Wandung des Sackloches anschmiegen, mit ihren nach oben gerichteten Ringflächen aber das Herausziehen des Körpers erschweren. Der oberste Ringwulst 7 kann gegebenenfalls schwächer ausgebildet sein. Das untere Ende 8 des Schaftes 2 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel schwach konisch ausgebildet, um auf diese Weise einen die Verankerung erleichternden stufenartigen Übergang zur nietkopffartigen Verdickung 5 herbeizuführen.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die nietkopffartige Verdickung 5 ankerförmig ausgebildet, wobei von einer Kreisform ausgegangen ist, die zu beiden Seiten bei 9 und 10 segmentartig abgeflacht ist. Es kann dabei von Vorteil sein, den Gleitschutzkörper so einzusetzen, dass die beiderseits weit herausragenden Ankerenden quer zur Laufrichtung des Reifens zu liegen kommen.

Die Fig. 4, 5, 6 und 7 veranschaulichen das Einsetzen eines Gleitschutzkörpers in einen Reifen, wobei eine in geringem Maße abgewandelte Ausführungsform für den Gleitschutzkörper dargestellt ist. Die Rillung am Schaft des Gleitschutzkörpers ist hierbei nach Art eines Gewindes 11 ausgebildet, die nietkopffartige Verdickung 5 ist aber wiederum in ähnlicher Weise ausgestaltet, wie dies in Fig. 1, 2 und 3 veranschaulicht ist. Dabei sind die Aussenflächen 12 und 13, gegebenenfalls auch die Abflachung 9 und 10 abgeschrägt, um das Eintreiben zu erleichtern und den Sitz im Reifen 14 zu verbessern.

Das Einsetzgerät kann durch die ankerförmige Ausbildung der nietkopffartigen Verdickung 5 als zweiseitenklige Zange ausgebildet sein, die mit ihren beiden Backen 15 und 16 den Gleitschutzkörper 1 zangenartig fasst und mit den vorderen Enden 17 und 18 schnabelartig in das Sackloch vordringt und dieses nur in

einer Richtung ausweitet, ohne das Reifenmaterial zu überdehnen. Durch den Vorschub eines vierkantigen Stiftes 19 mit Führungsloch 22 für den Hartmetallstift 4 wird gleichzeitig der Gleitschutzkörper 1 in das Sackloch 23 gedrückt und werden die Schnabelenden 17 und 18 geöffnet. Dieser Vorgang erfordert nur einen verhältnismässig geringen Kraftaufwand. Die beim Eindringen des Gleitschutzkörpers aus dem Sackloch 23 verdrängte Luft kann durch geeignete Nuten oder Aushöhlungen 20 und 21 in den Schnabelenden 17 und 18 nach aussen abgeführt werden.

Insgesamt ergibt die Erfindung neben der Erzielung einer präzisen Verankerung durch das rillenförmige Oberteil des Schaftes den Vorteil eines ausserordentlich wirksamen Schmutzverschlusses des Sackloches durch die Vielzahl von Rillen, so dass ein Eindringen von Staub und damit die Gefahr eines Ausschmirelens weitgehend verhindert wird. Die durch Druck und Reibung entstehende Wärme wird erleichtert abgeführt, da die Rillung ein System lamellenartiger Kühlrippen darstellt, die durch ihre vergrösserte Oberfläche eine gute Wärmeübertragung zum Reifen ermöglichen und überdies den gefürchteten Wärmestau im Inneren des Reifens vermeiden helfen, indem statt dessen die abgeführte Wärme zur Lauffläche hin abgeleitet wird, von wo beim Fahren auf natürliche Weise die Wärme endgültig weggeführt wird. Allein schon der verkürzte Hebelarm des Spikefusses vermindert die Bildung von Wärme bei Kippbewegungen.

Die stark vergrösserte, insbesondere gegenüber den herkömmlichen Ausbildungen doppelt so grosse Stirnfläche im oberen Druckbereich des Spikes wirkt dem Einschneiden in die Gummiumfassung entgegen. Die geschilderte Hinterschneidung bzw. Aussparung zwischen Spike-Oberteil und -fuß ergibt eine lockere Gummiumspannung im unteren Gelenkbereich.

Die ankerartige Formgebung des Spikefusses vermeidet beim Aufweiten Überdehnungen des Sackloches zugunsten der Umspannungskraft des Gummibettes nach dem Einsetzen des Spikes. Die Gefahr eines Aufschlitzens des Sackloches im Gummi wird jetzt praktisch ausgeschlossen.

Die ankerförmige Ausbildung des Spikefusses bietet für die besonderen Beanspruchungen beim Bremsen und Beschleunigen Vorteile, die sich in hohem Masse bei Fahrzeugen mit Schwingachsen auswirken, denn es wird dadurch ein Verdrehen des Körpers im Spikesitz verhindert. Die Erfindung ermöglicht ein Einfedern des Körpers in die

Reifenlauffläche auf harter, eisfreier Strasse durch die verringerte Fläche des Spikefusses. Dies bedeutet Schonung des Spikesreifens und der Fahrbahn und ergibt darüber hinaus eine grössere Lauffreiheit beim Fahren. Die Vorspannung des einfedern-den Spikes ist jedoch ausreichend, um noch mit Sicherheit in eine vereiste Fahrbahn eingreifen zu können.

Der ankerförmige Spikefuss hat die Entwicklung eines gegenüber den gebräuchlichen Geräten beträchtlich verbesserten Setzgerätes ermöglicht. Beim Einschliessen gebräuchlicher Spikes mit runder, tellerförmiger Fussplatte wird das Spikesloch mittels dreier, spitziger Stahlzinken soweit aufgespreizt, dass die runde Fußplatte hindurchgeführt werden kann. Das starke Ausweiten mindert bekanntlich die Umschliessungskraft, insbesondere im äusseren Setzbereich. Besonders nachteilig ist durch die hohe Druckanwendung beim herkömmlichen Eintreiben die unvermeidliche Riefenbildung am äusseren Tellerrand, die von den Stahlzinken herrührt. Die scharfschneidigen, überstehenden Gradansätze am Tellerrand bewirken insbesondere bei Schwingachsen-Fahrzeugen ein Ausfräsen des Gummibettes, weil beim Fahren durch die Achsfederung unter dauernder Sturzveränderung der Laufräder die Spikes im Sitzloch verdreht werden. Die ausgefrästen Hohlräume um die runde Fußplatte füllen sich mit Fremdkörpern und drücken allmählich den Spike mit seiner Spitze über die Lauffläche hinaus, so dass der Körper sich zunehmend schräg legt und schließlich heraus fällt. Alle diese Nachteile werden durch die Erfindung beseitigt.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1605598

1. Gleitschutzkörper für Fahrzeugreifen, dessen Schaft am Fußende eine nietkopffartige Verdickung aufweist und an seiner Stirnseite mit einer zum Eingriff in Fahrbahnvereisungen geeigneten Spitze oder dgl., insbesondere mit einem in den Schaft eingesetzten, aus diesem herausragenden Hartmetallstift versehen ist, wobei der Körper mit der Verdickung voran in ein Sackloch im Laufstreifen des Reifens so weit eintreibbar ist, dass die Schaftspitze oder der Hartmetallstift die Oberfläche des Laufstreifens etwas überragt, dadurch gekennzeichnet, dass der Körper mit Mitteln versehen ist, die seine Lagerung im Laufstreifen in möglichst grosser, die Ausbildung von Kippbewegungen weitgehend ausschliessender Nähe der Reifenoberfläche sicherstellt, und die Verdickung am Fußende ohne Wirksamkeit zur Lagerung ausschliesslich zur Verankerung herangezogen ist.
2. Körper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass vornehmlich der vordere Bereich des Schaftes mit Rippen oder dgl. versehen ist.
3. Körper nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch ein System aus einer Anzahl, insbes. Vielzahl von Rippen in Gestalt von Ringen (6) oder einer oder mehreren Schraubenlinien (11).
4. Körper nach Anspruch 2 oder 3, gekennzeichnet durch eine sägezahnförmige oder tannenbaumartige, gegebenenfalls Widerhaken bildende Querschnittsform der Rippen (6,11).
5. Körper nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der hintere, etwa ein Drittel der Schaftlänge umfassende Bereich des Schaftes (2) zur Verdickung (5) am Fußende hin verjüngt (8) ausgebildet ist.
6. Körper nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verdickung (5) am Fußende eine von der Kreisform abweichende, langgestreckte Querschnittsform aufweist.
7. Körper nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Körper mit der ankerförmigen Verdickung (5) beim Einbringen in die Laufdecke in ein Einsetzwerkzeug Fig. 4, 5 und 6 eingelegt werden muss, welches als zwei-schenklige Zange ausgebildet ist (15, 16) und mit den vorderen Enden (17, 18) schnabelartig in das Sackloch vordringt, wobei durch den Vorschub

eines vierkantigen Stiftes (19) der Gleitschutzkörper (1) in das Sackloch (23) gedrückt wird.

8. Körper nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass beim Einbringen des Körpers (1) in das Sackloch (23) die verdrängte Luft durch die Nuten (20, 21) nach aussen abgeführt werden kann.
9. Körper nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das runde Oberteil des Körpers (1) in den Aushöhlungen der Nuten (20, 21) achsial in das Sackloch geführt wird.

Franz Brenner
(Franz Brenner)

9

Leerseite

Fig. 5

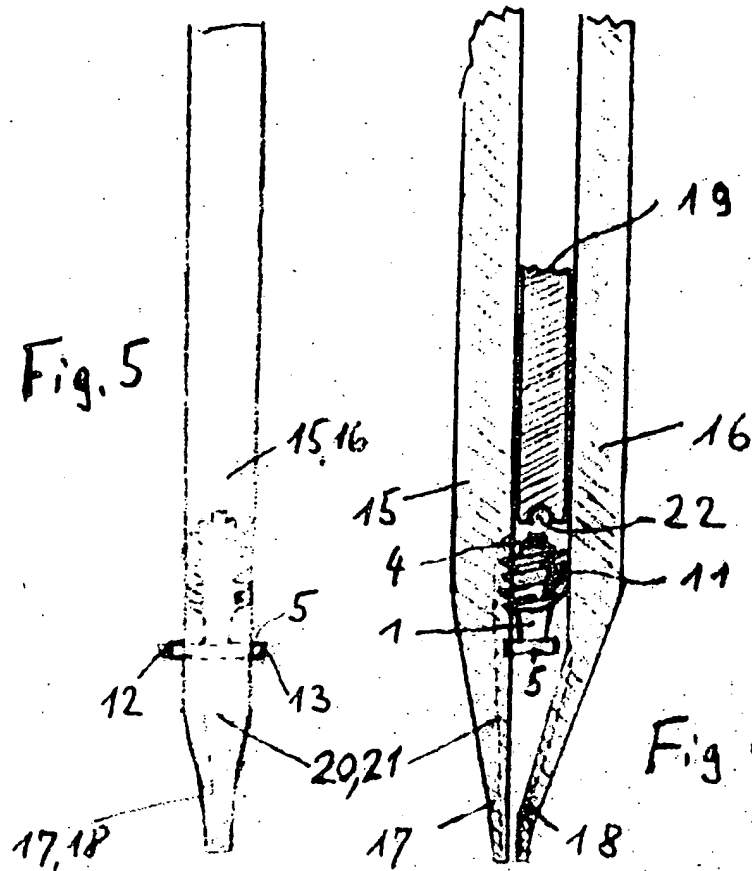


Fig. 4

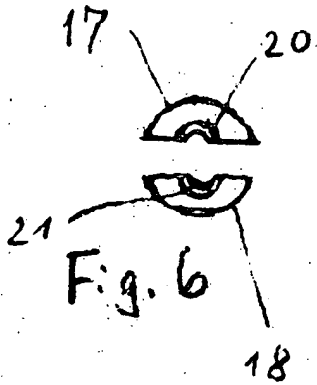


Fig. 6

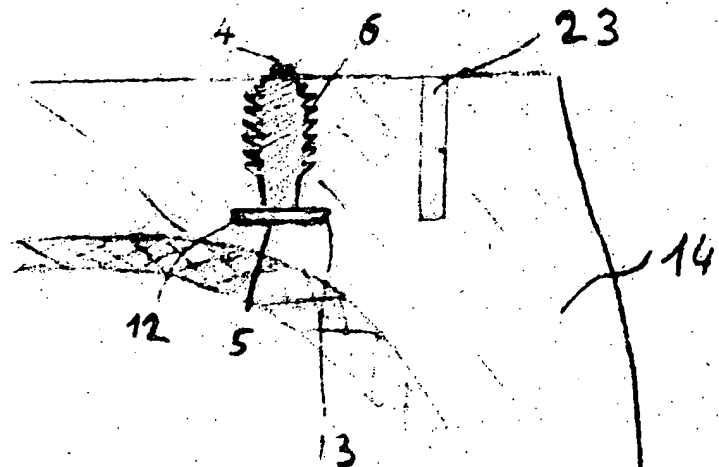


Fig. 7

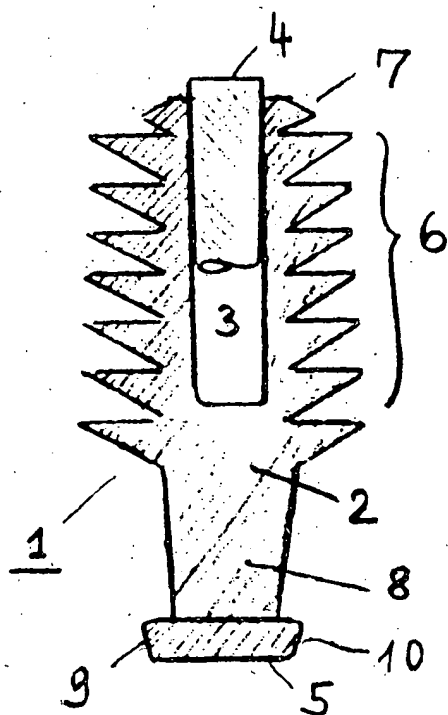


Fig. 1

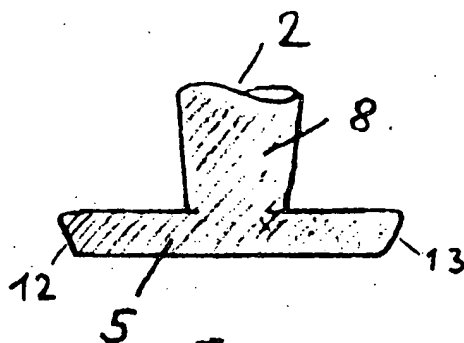


Fig. 2

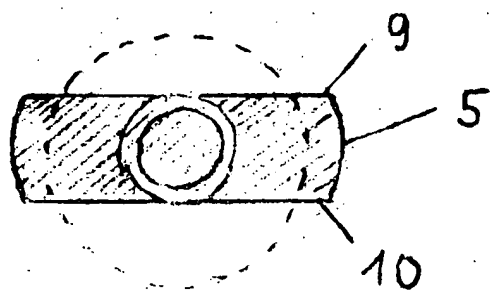


Fig. 3

Sliding protection body and using equipment for attachment the same with the winter tires of motor vehicles

Description OF DE1605598

Sliding protection body and Using equipment to the attachment the same with that Winter tire of Motor vehicles: Patent application The invention refers itself on one pin-like Sliding protection for * "ahrzeugreifen, like it for example under Jer Designation "Spikell to Increase that Fahrsc4erheit with ice smoothness Use finds. The well-known, spike consist generally of a shank with a rivet head-like verdickung, niit that the body the inside one the tire shoulder embodied are. Out of the bearing surface of the tire rises up the other end of the body or into ' the body of assigned Hartmetallatift out with inserting the spikes into the vehicle tire is in such a way co-ordinated the depth of the prepared blind hole with the length of the body that the sliding protection body with its verdickung is so far entreibbar into the blind hole in front that: stoffoermige end of the body and/or: the tungsten carbide employment the surface of the tread somewhat over rises up. The rivet head-like verdickung of the Schaftes' is slides -, protection bodies in the blind hole to hold: It was now shown that such rivet head-like en thickening ensures in the long run no absolutely reliable, seat the of body in the vehicle tire. Since the gebraeuohlichen spikes are able to withstand only conditioned demand, must more venutzer by Spikeareifen mindful be to drive with reduced speed and avoid sharp braking and accelerating after possibility. EMI0001.0061

< September > invention < September > lies < September > < September > realization < September > to < September > (round, for < September > there-so < September > < September > anchorage of the < September > of body < September > on < September > < September > rivet head-like < September > verdickung < September > on < September > pin end of < September > < September > a cause < September > for this < September > form, < September > < September > for < September > < September > on < September > < September > Schaftspitze < September > angrei fenden < September > of forces < September > < September > must mean < September > anchorage > one-unfavorably < < September > on < September > < September > rivet head-like < September > thickening < September > inevitably < September > September > short < September > lever arm < September > .
< tb > < September > > still < begins < September > September > weak < September > Kippbeween < September > of the < September > of sliding protection body
< tb > lead < September > increasingly < September > to it, < September > that. < September >:die < September > planks < September > of the < September > of shank < September > against < September > those
< tb > appropriate < September > wandungsteile < September > of the < September > of blind hole < September > September > become > pressed < ,
< tb > where < September > by < September > < September > sanding < September > Wirkurig < September > of < September > ' dust particle < September > together < September > also
< tb > < September > high. < September > temperature < September > of < September > itself < September > at < September > staerkerer@ demand < September > he < September > j
< tb > September > spikes > htzenden < < September > < September > a < September > more
fortsohreitender < September > abrasion < September > of < September > tire > material arise, so that the blind hole expands always more and more. The invention is based on the consideration that one could avoid these disadvantages, if far-gel-ends to prevent and equal moderately firm request of the Scr:afes in the tread succeeds neifens guarantee approximately the tilting motions of the body. The invention consists accordingly of it that means are intended, making the storage possible of the Gleitschutzkoerpers in as large a proximity of the tire surface as possible in order from the beginning to switch the training off of tilting motions of the body. If the spike trachtet to implement tilting motions now, then the fulcrum is no longer as before at the rivet head-like end, but directly under the bearing surface, so that the anchorage at the rivet head-like end to a certain extent at the I on, 6 and 7: veramsc haulic nen using a sliding protection body in a tire, whereby an execution form for the sliding protection body, modified in small Mage, is represented. The Rillung at the shank of the sliding protection body is hierbei.nach:IArt one: Thread 11 trained, the rivet head well-behaved verdickung 5 however again ausge is staltet in similar way, as this is illustrated in fG 1, 2 and '3. The exterior surfaces 12 and 13, if necessary also tapered the off flattening, are 9 and 10, in order to facilitate a driving and to improve the seat in the tire 14.

The employment equipment can do those by the anchor-shaped training of the rivet head-like verdickung

5 as zweischenklig idange ausge forms its, with their two cheeks 15 and 16 the sliding sports club, more hutzkoerper 1 pliers-like seizes and: mit the front ends of 17 and 18 bill-like: into the blind hole and this penetrates only into
EMI0005.0001

< September > a direction < September > expands, - < September > without < September > < September > the tire material < September > to < September > overstretch.
< tb > by < September > < September > feed motion < September > of a < September > four-sharp-edged < September > of pin < September > < B>19 < September > with < September > pilot hole
< tb > 22' < September > > pressed < for < September > < September > Hartmetalletift < September > 4 < September > < September > at the same time < September > < September > sliding protection more kaerper < September > | < September > in < September > < September > the blind hole < September > 23 < September > September > and < September > become < September > < September > bill ends
< tb > 17 < September > and ' < September > 18 < September > opened. < September > this < September > > procedure < September > requiring < September > only < September > a < September > relationship moderately < September > small < September > energy expenditure, < September > < September > at < September > penetration < September > this: < September > sliding protection koerpere < September > out of < September > < September > blind hole < September > 23 < September > displaced < September > > luft < September > can < September > by < September > suitable
< tb > slots < September > or < September > scooping out < September > 20 < September > and ' < September > 21 < September > in < September > < September > bill ends of < September > 17 < September > and < September > 18
< tb > after < September > outside < September > September > become > exhausted <.
< tb > altogether < September > results in < September > < September > invention < September > apart from < September > < September > achievement < September > < September > of a precise
< tb > anchorage < September > by < September > < September > rillenfoermige < September > upper section < September > of the: < September > Schaftes'den
< tb > advantage < September > of a < September > extraordinarily < September > effective < September > > of dirt catch < September > de
< tb > blind hole < September > by < September > < September > multiplicity of < September > of < September > grooves, < September > so < September > < September > a < September > penetration
< tb > of < September > Staubund < September > thereby < September > < September > danger < September > of a < September > Aussehmigeline < September > to a large extent
< tb > September > becomes > prevented <. < September > < September > by < September > pressure < September > and < September > friction < September > developing < September > warmth
< tb > < September > facilitated < September > exhausted, there < September > < September > Rillung < September > a < September > system < September > lamellem more well-behaved < September > cooling fins < September > represents, < September > < September > by < September > their < September > increase-upper surface < September > < September > good < September > heat transfer < September > to < September > tire making possible < September > and
< tb > besides < September > < September > feared < September > accumulation of heat < September > in < September > inside < September > of the < September > of tire < September > vermei < September > helping, < September > by < September > instead of < September > < September > < September > exhausted < September > warming < September > to < September > the Laufsslaeoe
< tb > < September > September > becomes > derived <, < September > of: < September > where < September > at < September > driving < September > on < September > natural < September > way < September > those
< tb > warmth < September > finally < September > led away < September > becomes. < September > alone < September > already < September > < September > shortened
< tb > fog-poor < September > of the spike foot < September > decreases < September > < September > education < September > of < September > warmth < September >
< tb > tilting motions.
< tb > < September > strongly < September > increased, < September > in particular < September > opposite < September > < September > conventional
< tb > September > September > > doubles < > training < in such a way < September > large < September > front surface < September > in < September > oberen@Druckbereieh
< tb > < September > September > September > > works < > spikes < < September > cutting < September > in < September > de
< tb > < September > described < September > Hinterechne.dung: < September > and/or < September > recess < September > between
< tb > Spike-Oberteil-und < September > foot < September > results in < September > < September >

loosens to < September > rubber gummiumpannung < September > in
 < tb > lower < September > joint range.
 < tb > < September > anchor-like < September > shaping < September > of < September > Spikefueses <
 September > avoids < September > at < September > revaluations
 < tb > overstretching < September > of the < September > of blind hole < September > more
 zugunsten@der < September September > > uemspannungskraft < of the
 < tb > rubber bed < September > after < September > < September > using < September > of <
 September > Spikeae < September > < September > danger < September > of a < September > < B>Auf

 < tb > s.chlitzeas < September > the < September > of blind hole < September > in < September > rubber
 < September > becomes < September > now < September > practically
 < tb > impossible.
 < tb > < September > anchor-shaped < September > training < September > of < September >
 8pikefusses-bietet < September > ae'@r < September > those
 < tb > special < September > demands < September > at < September > brakes < September > and <
 September > accelerating < September > of advantages
 < tb > < September > itself < September > in < September > high < September > mass < September > at
 < September > vehicles. < affect September > with < September > swinging axles < September > ,
 < tb > < September > it < September > becomes < September > thereby < September > a < September >
 rotating < September > of the < September > of body < September > in < September > spike itz <
 September > =
 < prevents tb > . < September > < September > invention. for < made possible September > < September
 > a < September > bouncing < September > solve < September > of body < September > in < September
 > the 4ifenlaufflaeche on hard, more ice-freely road by the reduced surface of the spike foot. This means
 indulgence of the spike tire and the roadway and results in beyond that a larger run liberty in the case of
 driving. The pre-loading bounce the spikes is however sufficient, in order to be able to intervene still with
 security in a frozen-over roadway.

Uer anchor-shaped spike foot has the development one opposite the common devices considerably
 improved setting equipment made possible. When shooting common spikes in with round, tellerfoermiger
 baseplate the spike hole is so far expanded by means of three, spitziger steel tine that the round Fui plate
 can be passed through. Strong expanding reduces as well known the Umschlieesungskraft, in particular
 within the outside setting range. Idiom is particularly unfavorable when conventional driving the inevitable
 scoring education at the outside edge of plate by the high Drucken, which is due to the steel tines. The
 scharfschneidigen, supernatant degree beginnings at the edge of plate cause in particular with swinging
 axle vehicles a milling out of des'Gummibettes, because when driving by the oh suspension under
 continuing fall change of the impellers the spikes in the seat hole are rotated. Those, milled out cavities
 around the round Fuaplatte fill with foreign bodies and press gradually the spike with its point beyond the
 bearing surface, so that the body puts increasingly diagonally and falls schlielich out. All these
 disadvantages are eliminated by the invention.

DATA supplied from the DATA cousin **esp@cenet** - Worldwide

Sliding protection body and using equipment for attachment the same with the winter tires of motor vehicles

Claims OF DE1605598

< U>F A t e n t A n s p< /U> rue < U>c< /U> h < U>e< /U> A
EMI0007.0004

. < September > 1oe < September > Gletschutzkoerper < September > fUr < September > vehicle tire, < September > its < September > shank < September > to
< tb > basing < September > < September > nietkopfaertige < September > verdickung < September > exhibits < September > and < September > on < September > a its
< tb > face < September > more mit"einer < September > to < September > interference < September > in < September > Fahrbahnvereiaaeungen
< tb > suitable < September > point < September > or < September > such,; < September > in particular < September > with < September > a < September > in < September > that
< tb > shank < September > assigned, < September > outstanding < from < September > this < September > September > Hartmetalletift >
< tb > provided < September > is, < September > how < September > < September > body < September > with < September > < September > verdickung < September > in front < September > in < September > in
< tb > blind hole < September > in < September > tread < September > of < September > tire so < September > far < September > enforceable < September > is,
< tb > that < September > < September > Schaftspitze < September > or < September > < September > tungsten carbide pin < September > < September > surface
< tb > the < September > of tread < September > September < September > > towers above ' > something < thereby < September > characterized,; < September > that
< tb > < September > body < September > with < September > means < September > September > is > provided <, < September > < September > its < September > storage < September > < B>im
< tb > treads < September > in < September > if possible < September > grb sse:c ' "< September > < September > training < September > of < September > tilt movements < September > September > proximity of < September > < September > tire waiter surface < September > guarantees > to a large extent <, < September > and < September > < September > verdickung < September > on < September > basing: < September > without < September > work samkeit < September > for < September > the storage < September > excluding < September > for < September > the anchorage consulted < September > is. < September >
< tb > 2e < September > body < September > after < September > requirement < September > 1, < September > thereby < September > characterized, < September > that < September > primarily < provide tb > < September > front < September > range < September > of < September > shank with < September > ribs < September > or < September > dglo < September >
< tb >, < September > body is > characterized < < September > after < September > requirement < September > 2, < September > September > by < September > a < September > system from
< tb > < September > a number, < September > inabesVielzahl < September > of < September > ribs < September > in < September > shape < September > of
< tb > rings < September > < B>(6) < September > or < September > of one. < September > oder < September > several < September > spirals < September > (11)
< tb > 4, < September > bodies < September > after < September > requirement < September > 2 < September > or < September > 3, < September > characterized < September > by < September > one
< tb > aaegezahnfoermge < September > or < September > tannebaumartige ', < September > if necessary < September > Widerhaken
< tb > screen end < September > Querschnittaform < September > < September > ribs < September > (6,11). < September >
< tb > < B>5, < September > body oh < September > requirement < September > 2 < September > until _ < September > 4dadurch < September > characterized, < September > that < September > that
< tb > rear. < September > about < September > a < September > third. < September > < September > schaftlaenge < September > comprehensive < September > range < September > A
< tb > the < September > of shank < September > (2) < September > @ (5) < September > on < September > Fuienaee < September > < September > September > > tapers < September > to < September > the Verdiokung < (8)

< tb September > is > trained <. < SEPTEMBER > - < SEPTEMBER > _
 < tb > 6e < September > body < September > after < September > requirement < September > 1 <
 September > until < September > 5, < September > thereby < September > characterized:, < September >
 that
 < tb > < September > verdickung < September > (5) < September > on < September > basing <
 September > < September > of < September > < September > circle < September > abweichend%
 < tb > elongated < September > cross-sectional shape-exhibits -.
 < tb > bodies < September > after < September > requirement < September > I < September > until <
 September > 6, < September > thereby < September > characterized, < September > of carrion <
 September > that
 < tb > bodies < September > with < September > < September > anchor-shaped < September >
 verdickung < September > (5) < September > at < September > bringing in
 < tb > in < September > < September > run cover < September > in < September > a < September > using
 tool < September > Fig4, < September > 5 < September > and: < September > 6
 < tb September September > > becomes > inserted < < must, some < September > as < September >
 zwe schenkliche < September > pliers < September > ausge forms < September > is < September > (15, <
 September > 16) < September > and < September > mit_den < September > front < September > ends: <
 SEPTEMBER > (17, < SEPTEMBER > 18)
 < tb > bill-like < September > in < September > those blind hole < September > penetrates, < September >
 how < September > by < September > den_Yorschut a four-sharp-edged = pin (19) the Gletsechutzkoerper
 (1) into the blind hole (23) is pressed. 8. Body according to requirement 1 to?, by the fact characterized
 that when bringing in the body (1) into the blind hole (23) displaced air by the slots (20, 21) outward it is
 exhausted:kann. 9. Body requirement for after 1 to 8, by the fact characterized that round upper section of
 the body (1) in the scooping out of the slots (20, 21) is led achsial into the blind hole.
 EMI0009.0001

DATA supplied from the DATA cousin esp@cenet - Worldwide